




Apparatus for determining the susceptibility difference between two gases.

Patent number: EP0343519
Publication date: 1989-11-29
Inventor: ECKHARD AIDAM; MARCAUX GUNTER
Applicant: SIEMENS AG (DE)
Classification:
- **international:** G01N27/74
- **european:** G01N27/74
Application number: EP19890108981 19890518
Priority number(s): DE19880006967U 19880527

Also published as:

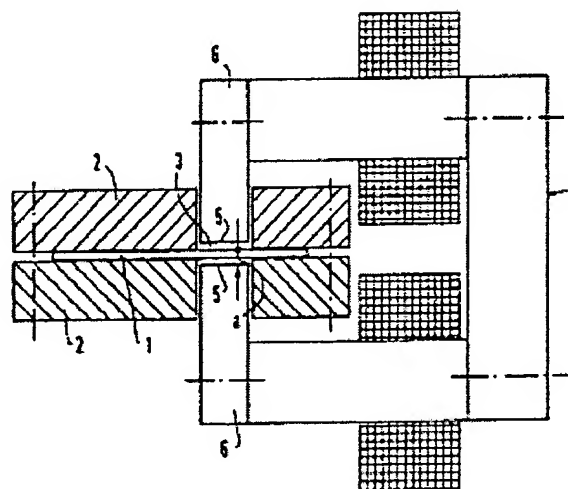
 EP0343519 (A3)
 DE8806967U (U1)

Cited documents:

 DE1951342
 DE2253837
 GB875710

Abstract of **EP0343519**

Measuring apparatus for determining the susceptibility difference between two gases, having a flat measuring chamber (1) of rectangular cross-section, which carries the gas flow and is located partially in the magnetic field (3) between two pole shoes (6) of an a.c.- or pulse-fed magnetic circuit (4), the end faces (5) of the pole shoes (6) not touching the outer surfaces of the measuring chamber walls. The distance (a) is between 0.05 and 0.2 mm. The measuring chamber (1) is thus mechanically uncoupled from the magnetic circuit (4). The transmission of acoustic vibrations to the gas flow in the measuring chamber (1) is reduced. The invention is applied in oxygen-measuring instruments.



(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 343 519
A2

(3)

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89108981.5

(51) Int. Cl. 4: G01N 27/74

(22) Anmeldetag: 18.05.89

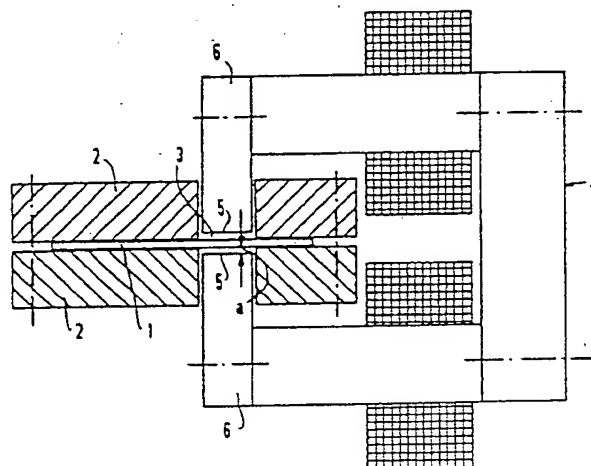
(30) Priorität: 27.05.88 DE 8806967 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.11.89 Patentblatt 89/48(64) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB(71) Anmelder: Siemens Aktiengesellschaft
Wittelsbacherplatz 2
D-8000 München 2(DE)(72) Erfinder: Eckhard, Aidam
Ulmenstrasse 7
D-6729 Jockgrim(DE)
Erfinder: Marcaux, Günter
Bleichstrasse 30
D-6707 Schifferstadt(DE)

(54) Messgerät zur Bestimmung der Suszeptibilitätsdifferenz zweier Gase.

(57) Meßgerät zur Bestimmung der Suszeptibilitätsdifferenz zweier Gase mit einer flachen, gasdurchströmten Meßkammer (1) rechteckigen Querschnitts, die sich teilweise im Magnetfeld (3) zwischen zwei Polschuhen (6) eines Wechselstrom- oder impuls gespeisten Magnetkreises (4) befindet, wobei die Stirnflächen (5) der Polschuhe (6) die Außenflächen der Meßkammerwände nicht berühren. Der Abstand (a) beträgt zwischen 0,05 und 0,2 mm. Dadurch wird die Meßkammer (1) vom Magnetkreis (4) mechanisch entkoppelt. Die Übertragung von akustischen Schwingungen auf den Gasstrom in der Meßkammer (1) wird vermindert.

Die Erfindung wird angewendet bei Sauerstoffmeßgeräten.



EP 0 343 519 A2

Meßgerät zur Bestimmung der Suszeptibilitätsdifferenz zweier Gase

Die Erfindung bezieht sich auf ein Meßgerät zur Bestimmung der Suszeptibilitätsdifferenz zweier Gase, insbesondere zur Messung des Sauerstoffanteils in einem Meßgas, mit einer gasdurchströmten Meßkammer rechteckigen Querschnitts, die sich teilweise in einem senkrecht zur Strömungsrichtung verlaufenden Magnetfeld zwischen zwei Polschuhen eines wechselstrom- oder impuls-
5 gespeisten Magnetkreises befindet.

Erfindungsgemäß berühren die Stirnflächen der Polschuhe die Außenflächen der Meßkammerwände nicht. Damit werden Störeinflüsse verursacht durch die Übertragung akustischer Schwingungen und der Verlustwärme des Magnetkreises auf den in der Meßkammer fließenden Gasstrom vermin-
10 dert.

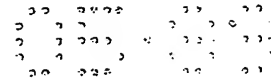
In der Figur ist ein Ausführungsbeispiel schematisch dargestellt und im folgenden beschrieben.

Der Querschnitt zeigt eine flache Meßkammer 1 rechteckigen Querschnitts, die zwischen zwei ein-
20 Gehäuse bildenden Schalentteilen 2 gehalten wird. Die Meßkammer 1 befindet sich teilweise im Luftspalt 3 eines wechselstrom- oder impuls gespeisten Magnetkreises 4, wobei die Stirnflächen 5 der Polschuhe 6 die Außenfläche der Wandungen der
25 Meßkammer 1 nicht berühren. Der Abstand a zwischen Stirnfläche 5 und Meßkammerwand beträgt mindestens 0,05 mm und höchstens 0,2 mm.

Ansprüche

1. Meßgerät zur Bestimmung der Suszeptibilitätsdifferenz zweier Gase, mit einer gasdurchströmten Meßkammer rechteckigen Querschnitts, die sich teilweise im Magnetfeld zwischen zwei
35 Polschuhen eines wechselstrom- oder impuls gespeisten Magnetkreises befindet, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnflächen (5) der Polschuhe (6) die Außenflächen der Meßkammerwände nicht berühren.
40

2. Meßgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (a) zwischen Außenfläche der Meßkammer (1) und der Stirnfläche (5) des Polschuhs (6) mindestens 0,05 und höch-
45 stens 0,2 mm beträgt.



P. 4426

